

# PATENT COOPERATION TREATY

From the  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To: Mr. Mikio HATTA

Dia Palace Nibancho, 11-9,  
Nibancho, Chiyoda-ku, Tokyo  
102-0084 Japan

# PCT

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Applicant's or agent's file reference <b>F 04-051-PCT</b>		Date of mailing <i>(day/month/year)</i> <b>15. 02. 2005</b>
<b>FOR FURTHER ACTION</b> See paragraph 2 below		
International application No. <b>PCT/JP2004/013767</b>	International filing date <i>(day/month/year)</i> <b>21. 09. 2004</b>	Priority date <i>(day/month/year)</i> <b>22. 09. 2003</b>
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC <b>Int. Cl.<sup>7</sup> H02K 1/27</b>		
Applicant <b>NISSAN MOTOR CO., LTD.</b>		

**1. This opinion contains indications relating to the following items:**

- ☒ Box No. I    Basis of the opinion
- ☐ Box No. II    Priority
- ☐ Box No. III    Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV    Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V    Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI    Certain documents cited
- ☐ Box No. VII    Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII    Certain observations on the international application

**2. FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

**3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.**

Name and mailing address of the ISA/JP 4-3, Kasumigaseki 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915	Date of completion of this opinion <b>27. 01. 2005</b>	Authorized officer <b>Hidehiro Mishimagi 3V 3018</b>
Facsimile No.	Telephone No. 03-3581-1101 (3356)	

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.  
**PCT/JP2004/013767**

Box No. I      Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.  
☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 and 23.1 (b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material  
☐ a sequence listing  
☐ table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material  
☐ on paper  
☐ in electronic form
  - c. time of filing/furnishing  
☐ contained in the international application as filed  
☐ filed together with the international application in electronic form  
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

International application No.  
PCT/JP2004/013767

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 35	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	4, 5, 11 - 13, 19 - 21, 29 - 31	YES
	Claims	1 - 3, 6 - 10, 14 - 18, 22 - 28, 32 - 35	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 35	YES
	Claims		NO

**Citation 1:**

**Citation 2:**

**Citation 3:**

**Citation 4:**

EP 0724929 A2 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA)  
07 August, 1996 All pages & JP 8-206869 A All pages

**Citation 5:**

EP 1209464 A2 (GENERAL ELECTRIC CO.)  
29 May, 2001 All pages & JP 2002-236112 A All pages

**Document 1 discloses a permanent magnet rotor formed by embedding a magnet in a rotor iron core.**

**It also suggests the fact that stress is concentrated in the bridge part.**

**Document 2 discloses a technique for enhancing the stress on the surface of a metal by subjecting the surface to laser peening.**

Document 3 discloses a technique for effecting analytical evaluation by condensing the plasma light generated during the course of the laser peening. It also discloses a technique for effecting analytical evaluation by detecting the supersonic wave which is excited at the same time.

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2004/013767

**Supplemental Box**

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.  
Continuation of: Box V.2.

Document 4 discloses a technique for monitoring the condition of the work of laser peening by photographing the scene of the work with a CCD camera. It also discloses a technique for monitoring the condition of laser peening by detecting the supersonic waves generated during the course of the laser peening.

Document 5 discloses a technique for effecting laser peening with a laser spot fixed and a given object moved relative thereto. It also discloses a technique for washing a coating material away by causing flow of a liquid over the spot irradiated with the laser.

Re: The invention set forth in claims 1 - 3 and 6 - 10

This invention is divested of unobviousness by Documents 1 and 2.

It is easy for a person skilled in the art to exalt intensity by effecting laser peening disclosed in Document 2 at the portion of concentration of stress disclosed in Document 1. It is further easy for a person skilled in the art to impart a depressed state to an iron core during the production of a rotor.

Re: The invention set forth in claim 14

It is easy for a person skilled in the art to form a rotor core by punching.

Re: The invention set forth in claims 15 - 18, 22, and 26 - 28

This invention is divested of unobviousness by Documents 1, 2, and 5.

The technique for implementing laser peening with a laser spot fixed and a given object moved relative thereto and the technique for washing a coating material away by causing flow of a liquid thereon are disclosed in Document 5.

Re: The invention set forth in claims 23 - 25 and 32 - 35

This invention is divested of unobviousness by Documents 1 - 5.

Re: The invention set forth in 4, 5, 11 - 13, 19 - 21, and 29 - 31

Documents 1 - 5 do not suggest, let alone describe, the shape of the part of a laminated material irradiated with laser, the plate thickness of the laminated material, or the size of a laser spot.

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）



出願人代理人  
八田幹雄

様

あて名

〒 102-0084  
東京都千代田区二番町 11 番地 9  
ダイアパレス二番町

PCT  
国際調査機関の見解書  
(法施行規則第40条の2)  
[PCT規則43の2.1]

発送日  
(日.月.年)

15.2.2005

出願人又は代理人  
の書類記号 F04-051-PCT

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号  
PCT/JP2004/013767

国際出願日  
(日.月.年) 21.09.2004

優先日  
(日.月.年) 22.09.2003

国際特許分類 (IPC) Int. Cl. H02K 1/27.

出願人 (氏名又は名称)  
日産自動車株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

27.01.2005

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
三島木 英宏

3V 3018

電話番号 03-3581-1101 内線 3356

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎として作成した。  
それは国際調査のために提出されたPCT規則12.3及び23.1(b)にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表  
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 書面  
☐ コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる  
☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された  
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-35	有 無
	請求の範囲	
進歩性 (IS)	請求の範囲 4, 5, 11-13, 19-21, 29-31	有 無
	請求の範囲 1-3, 6-10, 14-18, 22-28, 32-35	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-35	有 無
	請求の範囲	

2. 文献及び説明

文献1:

JP 2003-116235 A (松下電器産業株式会社),  
18.02.2003, 全頁 (ファミリーなし)

文献2:

JP 7-248397 A (株式会社東芝),  
26.09.1995, 全頁 (ファミリーなし)

文献3:

JP 2001-318081 A (株式会社東芝),  
16.11.2001, 全頁 (ファミリーなし)

文献4:

EP 0724929 A2 (KABUASHIKI KAISHA TOSHI  
BA), 07.08.1996, 全頁,  
& JP 8-206869 A, 全頁

文献5:

EP 1209464 A (GENERAL ELECTRIC COMPAN  
Y), 29.05.2001, 全頁,  
& JP 2002-236112 A, 全頁

文献1には、回転子鉄心内に磁石を埋め込んでなる永久磁石回転子が記載されて  
いる。また、ブリッジ部に応力が集中することも示唆されている。

文献2には、レーザピーニングを行うことで金属表面の応力を改善する技術が記  
載されている。

文献3には、レーザピーニングを行う際に発生するプラズマ光を集光し、分析評  
価を行う技術が記載されている。また、同時に励起する超音波を検出して分析評価  
を行う技術も記載されている。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V.2. 欄の続き

文献4には、レーザピーニングを行う際、CCDカメラを用いて撮影し、作業状況を監視する技術が記載されている。またレーザピーニングを行う際に発生する超音波を検出してレーザピーニング状態を監視する技術も記載されている。

文献5には、レーザスポットを固定し、対象物を相対的に移動させてレーザピーニングを行う技術が記載されている。またレーザ照射箇所の液体を流動させて皮膜材料を洗い流す技術が記載されている。

請求の範囲第1-3, 6-10項記載の発明について

文献1, 2により進歩性を有さない。

文献1記載の応力の集中する箇所に文献2記載のレーザピーニングを行って強度を高めることは当業者にとって容易である。また、ロータを製造する際、鉄心を押圧状態とすることは当業者にとって容易である。

請求の範囲第14項記載の発明について

ロータ鉄心を抜き打ちで形成することは当業者にとって容易である。

請求の範囲第15-18, 22, 26-28項記載の発明について

文献1, 2, 5により進歩性を有さない。

レーザスポットを固定して対象物を移動させてレーザピーニングを行う技術、及び液体を流動させて皮膜材料を洗い流す技術は文献5に記載されている。

請求の範囲第23-25, 32-35記載の発明について

文献1-5により進歩性を有さない。

請求項4, 5, 11-13, 19-21, 29-31記載の発明について

文献1-5には、積層体のレーザ照射部の形状及び積層体の板厚とレーザスポットの大きさについて記載も示唆もされていない。